

SCREENING- UND ERKRANKUNGSRATEN IN DER SCHWANGERSCHAFT

METHODENPAPIER

1 HINTERGRUND

Die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft ist in Deutschland seit 1965 in den **Mutterschafts-Richtlinien** (1) geregelt. Zuständig für die Weiterentwicklung ist heute der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA), der auch den Mutterpass herausgibt. In diesen Richtlinien werden unter anderem Empfehlungen zum Screening der **Infektionskrankheiten HIV, Hepatitis B, Syphilis (Lues) und Chlamydien** sowie zum **Screening auf Gestationsdiabetes mellitus (GDM)** ausgesprochen. Für die Untersuchungen der einzelnen Infektionen bzw. Erkrankungen werden unterschiedliche Zeiträume während der Schwangerschaft empfohlen: Die erste Untersuchung nach Feststellung der Schwangerschaft sollte möglichst frühzeitig erfolgen und umfasst unter anderem die Testung auf HIV, Chlamydien und Syphilis. Dagegen wird das Screening auf GDM erst im siebten bis achten Monat durchgeführt. Der Zeitpunkt für den Test auf eine Hepatitis-B-Infektion wird möglichst nah am Geburtstermin empfohlen.

Bisher gibt es zur Umsetzung der empfohlenen Screenings und den daraus resultierenden Infektions- bzw. Erkrankungsdaten keine kontinuierlichen und bundesweiten Auswertungen.

2 FRAGESTELLUNGEN

Die KBV untersucht erstmals bundesweit die Screeningumsetzung sowie die daraus resultierenden Infektions- bzw. Erkrankungsdaten im Verlauf mehrerer Jahre auf Basis der vertragsärztlichen Abrechnungsdaten für folgende Infektionen bzw. Erkrankungen:

- › HIV (nur Screeningumsetzung)
- › Hepatitis B
- › Syphilis (Lues)
- › Chlamydien
- › GDM

Für die genannten Infektionen bzw. Erkrankungen werden folgende Fragestellungen untersucht:

1. **Wie hoch ist die Rate gescreenter Schwangerer?**
2. **Wie hoch ist die Infektions- bzw. Erkrankungsrate in der Schwangerschaft?**
 - a) Wie hoch ist die Gesamtrate, einschließlich bereits vor der Schwangerschaft Infizierter bzw. Erkrankter?
 - b) Wie hoch ist die Rate neu in der Schwangerschaft diagnostizierter Infektionen bzw. Erkrankungen?

Mit den Analysen werden erstmals populationsbasierte bundesweite Ergebnisse zur Verfügung gestellt.

3 METHODIK

Im Folgenden wird die Methodik der Analysen beschrieben. Diese umfasst die Datengrundlage, die Kohortenbildung und -validierung, die Operationalisierung der Screeningumsetzung und der Erkrankungs- bzw. Infektionsraten sowie die statistischen Analysen.

3.1 DATENGRUNDLAGE

Die Analysen basieren auf den bundesweiten und krankenkassenübergreifenden vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß Paragraf 295 SGB V der Jahre 2010 bis 2016. Für die Analysen zum GDM stehen Daten ab dem Jahr 2015 zur Verfügung.

Die Daten enthalten pseudonymisierte Angaben von Ärzten und Versicherten sowie versichertenbezogene Informationen über abgerechnete Leistungen und Diagnosen. Leistungen werden im vertragsärztlichen Bereich über Gebührenordnungspositionen (GOP) auf Basis des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes (EBM; 2) abgerechnet. Diagnosen werden nach der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-10-GM, 10. Revision, German Modification, Version 2017; 3) kodiert. Für alle Diagnosen wurden ausschließlich gesicherte Diagnosen einbezogen, „Verdachts“- , „Ausschluss“- und „Zustand nach“-Diagnosen blieben unberücksichtigt.

3.2 BILDUNG UND VALIDIERUNG DER SCHWANGERSCHAFTSKOHORTE

Für die Betreuung einer schwangeren Frau kann die Betreuungspauschale GOP 01770 während der Schwangerschaft maximal einmal pro Quartal und bis zu acht Wochen nach der Entbindung von der behandelnden Ärztin bzw. vom behandelnden Arzt abgerechnet werden.

Zur Untersuchung der Screening- und Erkrankungsdaten werden Schwangerschaftskohorten für die jeweiligen Jahre gebildet: Es wurden Frauen erfasst, deren Schwangerschaft frühestens im ersten Quartal des Auswertungsjahres und spätestens im vierten Quartal des Auswertungsjahres begonnen hat (Indexquartal), operationalisiert über die Abrechnung der Betreuungspauschale (GOP 01770) im jeweiligen Quartal. Um ausschließlich neu auftretende Schwangerschaften zu erfassen, durfte die Betreuungspauschale in den beiden Quartalen vor dem Indexquartal nicht abgerechnet worden sein.

Die Screenings sollen laut Mutterschafts-Richtlinien für die verschiedenen Erkrankungen bzw. Infektionen zu verschiedenen Zeitpunkten in der Schwangerschaft angeboten werden; einige sollen früh in der Schwangerschaft, andere nah am Geburtstermin durchgeführt werden (1). Um das Vorliegen einer Schwangerschaft bis zum jeweiligen Zeitpunkt des Screenings zu operationalisieren, sollen nur Frauen mit ausgetragenen Schwangerschaften betrachtet werden. Folglich wurden nur die Frauen in die Schwangerschaftskohorte eingeschlossen, bei denen die Betreuungspauschale in mindestens drei und maximal fünf aufeinanderfolgenden Quartalen abgerechnet wurde. Durch die kontinuierliche Abrechnung dieser Leistung über mindestens drei Quartale sollen Schwangerschaften ausgeschlossen werden, die zum Beispiel aufgrund von Fehlgeburten oder Schwangerschaftsabbrüchen nicht als ausgetragene Schwangerschaften bezeichnet werden können. Zudem sollen Frauen ausgeschlossen werden, bei denen die Betreuungspauschale aufgrund der Betreuung nach der Entbindung („Wochenbettuntersuchung“) abgerechnet wurde. Zur Validierung der Schwangerschaftskohorten wurden die Daten mit öffentlichen Statistiken zur Anzahl der Lebendgeborenen (4, 5) verglichen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Validierung der Schwangerschaftskohorten (2010 - 2018)

| JAHR | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Schwangerschaftskohorte¹ | | | | | | | | | |
| Anzahl schwangerer Frauen | 501.677 | 498.334 | 504.600 | 525.156 | 541.766 | 561.137 | 581.549 | 600.478 | 582.826 |
| Validierungskohorte (Geburtenstatistik, DESTATIS) | | | | | | | | | |
| Anzahl der Lebendgeborenen ² | 677.947 | 662.685 | 673.544 | 682.069 | 714.927 | 737.575 | 792.131 | 784.901 | 787.523 |
| Anzahl der Frauen mit Zwillingen ³ | 11.573 | 11.254 | 11.648 | 12.119 | 12.977 | 13.368 | 14.371 | 14.415 | 14.097 |
| Anzahl der Frauen mit Drillingen ³ | 258 | 230 | 230 | 230 | 282 | 258 | 258 | 287 | 260 |
| Anzahl der Frauen mit sonstigen Mehrlingen ³ | 7 | 6 | 3 | 6 | 11 | 11 | 6 | 10 | 6 |
| Anzahl der Frauen mit Mehrlingen gesamt ⁴ | 12.110 | 11.732 | 12.117 | 12.597 | 13.574 | 13.917 | 14.905 | 15.019 | 14.712 |
| Anzahl der Geburten ^{2,3} (Lebendgeborene abzüglich Mehrlinge gesamt) | 665.837 | 650.953 | 661.427 | 669.472 | 701.353 | 723.658 | 777.226 | 769.882 | 772.888 |
| Differenz von Validierungs- und Schwangerschaftskohorte (Anzahl der Geburten ^{2,3} abzüglich der Anzahl schwangerer Frauen ¹) | | | | | | | | | |
| Absolute Häufigkeit | 164.160 | 152.619 | 156.827 | 144.316 | 159.587 | 162.521 | 195.677 | 169.404 | 172.410 |
| Relative Häufigkeit | 24,21% | 23,03% | 23,28% | 21,16% | 22,32% | 22,03% | 24,70% | 21,6% | 21,9% |

¹ Basierend auf der in dieser Studie angewendeten Methodik bezogen auf das jeweilige Kalenderjahr.

² DESTATIS: Lebendgeborene (4)

³ DESTATIS: Frauen mit Mehrlingen (5)

⁴ Um die Anzahl der Schwangeren durch die Mehrlingsgeburten nicht zu überschätzen, wurde bei allen Mehrlingen nur ein geborenes Kind zur Schätzung der Schwangerenzahl gezählt. Entsprechend wurde die Anzahl der Frauen mit Mehrlingen mit dem Faktor xx-Mehrling - 1 multipliziert und anschließend von der Anzahl der Lebendgeborenen abgezogen. Entsprechend wurde die Summe der Frauen mit Zwillingen*1, der Frauen mit Drillingen*2 und der Frauen mit sonstigen Mehrlingen*3 gebildet.

Verglichen mit öffentlichen Statistiken zur Geburtenanzahl ergibt sich eine Abdeckung der hier definierten Schwangerschaftskohorte von durchschnittlich ca. 75 Prozent. Die Differenz von 25 Prozent lässt sich zum Teil dadurch erklären, dass privat Krankenversicherte mit den vorliegenden Daten nicht erfasst wurden. Zusätzlich wurden in den vorliegenden Schwangerschaftskohorten diejenigen Frauen nicht erfasst, bei denen ein Namenswechsel während der Schwangerschaft stattfand.

3.3 BILDUNG VON STUDIENKOHORTEN

Zur Untersuchung der Screeningumsetzung und Infektions- bzw. Erkrankungsdaten in der Schwangerschaft ist es notwendig, bestimmte Frauen auszuschließen: Frauen, bei denen die Erkrankung schon vor der Schwangerschaft bestand, müssen während der Schwangerschaft nicht mehr getestet werden. Für die Untersuchung der jeweiligen Umsetzungsraten der Screenings wurden jeweils entsprechende spezifische Ausschlusskriterien definiert (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Ausschlusskriterien zur Bildung spezifischer Studienkohorten

| AUSSCHLUSS AUS DER SCHWANGERSCHAFTSKOHORTE | |
|--|---|
| HIV | In mindestens zwei Quartalen der beiden Jahre vor dem Indexquartal wurde eine gesicherte Diagnose HIV (ICD-10-GM-Codes: B20-B24, O98.7, R75, Z21, U60, U61, U85) kodiert und/oder eine Leistung zur HIV-Betreuung (GOP: 30920, 30922, 30924, 32021 32821, 32822, 32824, 32828) gemäß EBM abgerechnet. |
| Hepatitis B | In mindestens zwei Quartalen der beiden Jahre vor dem Indexquartal wurde eine gesicherte Diagnose Hepatitis B (ICD-10-GM-Codes: B16, B17.0, B18.0, B18.1) kodiert. |
| Syphilis (Lues) | In mindestens einem der beiden Quartale vor dem Indexquartal wurde eine gesicherte Diagnose Syphilis (ICD-10-GM-Codes: A50-A53) kodiert. |
| Chlamydien | In mindestens einem der beiden Quartale vor dem Indexquartal wurde eine gesicherte Diagnose Chlamydien (ICD-10-GM-Codes: A55, A56, A74.8, A74.9) kodiert. |
| GDM | In mindestens einem der beiden Quartale vor dem Indexquartal wurde eine gesicherte Diagnose eines Typ-1- oder Typ-2-Diabetes mellitus (ICD-10-GM-Codes: E10 - E14 sowie O24.0 - O24.3) kodiert. |

GDM: Gestationsdiabetes mellitus; GOP: Gebührenordnungspositionen (2); EBM: Einheitlicher Bewertungsmaßstab (2);

Nach Anwendung der Ausschlusskriterien bilden die sogenannten Studienkohorten die Grundgesamtheit für die Untersuchung der jeweiligen Fragestellungen (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Anzahl schwangerer Frauen in der jeweiligen Studienkohorte

| JAHR | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| HIV | 501.445 | 498.134 | 504.401 | 524.947 | 541.525 | 560.878 | 581.278 | 600.186 | 581.296 |
| Hepatitis B | 500.825 | 497.513 | 503.717 | 524.291 | 540.830 | 560.136 | 580.532 | 599.371 | 581.692 |
| Syphilis (Lues) | 501.589 | 498.252 | 504.509 | 525.061 | 541.672 | 561.080 | 581.496 | 600.416 | 582.581 |
| Chlamydien | 500.083 | 496.747 | 502.849 | 523.267 | 539.948 | 559.305 | 579.714 | 598.808 | 598.156 |
| GDM | -- | -- | -- | -- | -- | 555.778 | 575.699 | 594.438 | 576.920 |

GDM: Gestationsdiabetes mellitus

3.4 OPERATIONALISIERUNG DER SCREENINGUMSETZUNG UND DEN RESULTIERENDEN ERKRANKUNGSRATEN

Zur Operationalisierung der **Screeningumsetzung** wurde im Zeitraum vom ersten bis maximal zum vierten Quartal mit Abrechnung der Betreuungspauschale untersucht, ob mindestens einmal eine für den jeweiligen Test relevante GOP abgerechnet wurde (siehe Tabelle 4).

Zur Ermittlung der **Erkrankungsraten für Lues, Chlamydien und GDM** wurde im gleichen Zeitraum untersucht, ob bei den jeweils getesteten Frauen mindestens einmal eine der relevanten gesicherten Diagnosen gemäß ICD-10-GM (3) kodiert wurde. Im Gegensatz dazu wurde für die Berechnung der aus dem Screening resultierenden **Infektionsraten für Hepatitis B** die Kodierung der relevanten gesicherten Diagnosen gemäß ICD-10-GM (3) mindestens zweimal im Zeitraum gefordert. Anders als bei den erstgenannten Erkrankungen handelt es sich bei der Hepatitis B um eine chronische Erkrankung, sodass hier eine Validierung der Diagnose über ihr Auftreten in mindestens zwei Quartalen gefordert wurde.

Für **GDM** wird die Prävalenz unabhängig von der Rate abgerechneter Tests dargestellt (Prävalenz GDM). Zusätzlich wurde der Anteil der Schwangeren mit einer GDM-Diagnose und / oder einem erstmals während der Schwangerschaft diagnostizierten manifesten Diabetes berechnet, um den Anteil der Frauen darzustellen, bei denen ein manifester Diabetes wahrscheinlich durch das GDM-Screening entdeckt wurde (Gesamtprevalenz GDM). Beide Prävalenzangaben beziehen sich auf die Studienkohorte, d.h. Frauen, die vor der Schwangerschaft keine diabetische Erkrankung hatten.

Des Weiteren wird der Anteil aller Schwangeren mit einer diabetischen Stoffwechselstörung vor oder während der Schwangerschaft dargestellt, bezogen auf die beschriebene Schwangerschaftskohorte.

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die GOP und ICD-10-GM-Codes, die für die jeweilige Operationalisierung angewendet wurden.

Tabelle 4: Operationalisierung der Screeningumsetzung und der Erkrankungsraten

| | OPERATIONALISIERUNG DER SCREENINGUMSETZUNG Mindestens eine der folgenden GOP während der Schwangerschaft ¹ abgerechnet: | OPERATIONALISIERUNG DER ERKRANKUNGSRATEN Mindestens eine der folgenden ICD-10-GM-Codes während der Schwangerschaft ² kodiert: |
|------------------------|---|---|
| HIV | 01811, 32575, 32576, 32660 | -- |
| Hepatitis B | 01810, 32781, 32614, 32615, 32616, 32617, 32781, 32782 | B16, B17.0, B18.0, B18.1 |
| Syphilis (Lues) | 01800, 32565, 32566, 32567, 32568 | A50-A53 |
| Chlamydien | 01816, 01840, 01915, 32589, 32600, 32702, 32826, 32839 | A55, A56, A74.8, A74.9 |
| GDM | 01776, 01777 | O24.4, O24.9 |

GOP: Gebührenordnungspositionen (2); GDM: Gestationsdiabetes mellitus

¹ Während der Schwangerschaft: In mindestens einem der vier Quartale, vom erstem bis zum maximal vierten Quartal.

² Während der Schwangerschaft: Bei Lues, Chlamydien und GDM in mindestens einem der vier Quartale, vom erstem bis zum maximal vierten Quartal, bei Hepatitis B in mindestens zwei der vier Quartale, vom erstem bis zum maximal vierten Quartal.

3.5 STATISTISCHE ANALYSEN

Zur Berechnung der Screeningumsetzung und Infektions- bzw. Erkrankungsraten wurde jeweils der Anteil an Schwangeren mit abgerechneter GOP bzw. kodierter Diagnose im Verhältnis zur Grundgesamtheit dargestellt. Für die Berechnung der Screeningumsetzung stellt die Grundgesamtheit die jeweilige Studienkohorte dar (siehe auch 3.3), für die Berechnung der Erkrankungsraten umfasst die Grundgesamtheit alle auf die jeweilige Erkrankung getesteten Frauen der jeweiligen Studienkohorte.

3.6 HOCHRECHNUNG AUF GEBURTENSTATISTIK (DESTATIS)

Zur Schätzung der Anzahl aller Frauen mit ausgetragener Schwangerschaft, die während der Schwangerschaft eine der untersuchten Infektionen bzw. Erkrankungen hatten, wurden die prozentualen Anteile der Infektionen bzw. Erkrankungen in der vorliegenden Studienkohorte auf die Anzahl der Lebendgeborenen (abzüglich der Mehrlinge) hochgerechnet (siehe auch Tabelle 1). Die berechneten absoluten Häufigkeiten stellen eine Schätzung der Anzahl der Frauen dar, die in Deutschland unabhängig von der Art der Krankenversicherung wahrscheinlich eine der untersuchten Infektionen bzw. Erkrankungen im jeweiligen Jahr hatten.

4 LITERATUR

1. Gemeinsamer Bundesausschuss: Richtlinien über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung („Mutterschafts-Richtlinien“)
https://www.g-ba.de/downloads/62-492-2301/Mu-RL_2020-08-20_iK-2020-11-24.pdf
(letzter Zugriff am 17. Februar 2021).
2. Kassenärztliche Bundesvereinigung: Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM)
<https://www.kbv.de/html/ebm.php>
(letzter Zugriff am 17. Februar 2021).
3. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI): ICD-10-GM
<https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/>
(letzter Zugriff am 17. Februar 2021)
4. Statistische Bundesamt (DESTATIS): Lebendgeborene und Gestorbene
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/lebendgeborene-gestorbene.html>
(letzter Zugriff am 17. Februar 2021).
5. Statistische Bundesamt (DESTATIS): Frauen mit Mehrlingsgeburten.
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/geburten-mehrlinge.html>
(letzter Zugriff am 17. Februar 2021).